



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000132874 A**(43) Date of publication of application: **12.05.00**

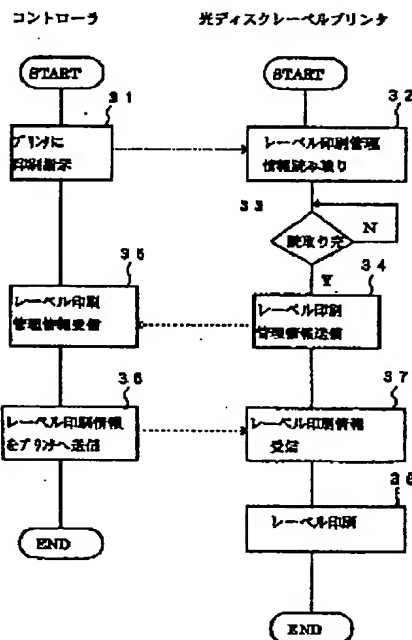
(51) Int. Cl.

**G11B 7/26**  
**B41J 3/407**
(21) Application number: **10307202**(22) Date of filing: **28.10.98**(71) Applicant: **HITACHI LTD MASTER  
MAINDO:KK**(72) Inventor: **OBAYASHI HIROSHI  
OZAWA CHIZUO****(54) OPTICAL DISK LABEL PRINTING DEVICE****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To print a label on a label printing plane of an optical disk according to the contents of the optical disk.

**SOLUTION:** When label printing is started, a controller instructs an optical disk label printer to print (31). An optical disk reader in the printer reads (32) label print management information in the optical disk 9, and confirms that the label print management information has been read, and then, transmits the information to the controller (33, 34). When the controller receives the label print management information, it extract the label print information from this information and transmits it to the printer (35, 36). The printer prints this information on the label on the optical disk, and ends processing to one sheet of the optical disk (37, 38). The above-mentioned processing is executed for each sheet of optical disk on which the label is to be printed.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-132874

(P2000-132874A)

(43) 公開日 平成12年5月12日 (2000.5.12)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)	
G 1 1 B	7/26	G 1 1 B	7/26	2 C 0 6 2
B 4 1 J	3/407	B 4 1 J	3/00	F 5 D 1 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-307202

(22) 出願日 平成10年10月28日 (1998.10.28)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 594106911

株式会社マスターマインド

長野県塩尻市塩尻町736番地

(72) 発明者 大林 宏

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株

式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内

(74) 代理人 100078134

弁理士 武 顕次郎

最終頁に続く

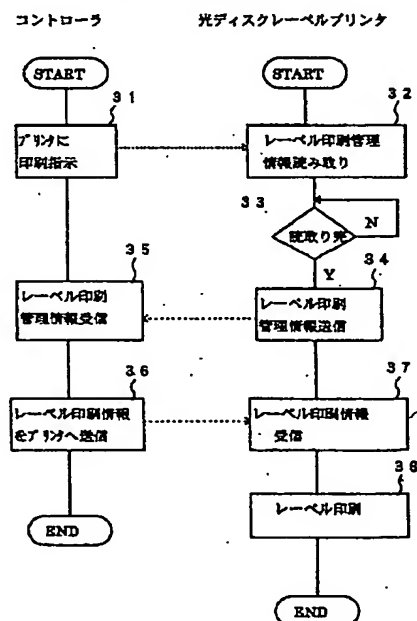
(54) 【発明の名称】 光ディスクのレーベル印刷装置

### (57) 【要約】

【課題】 光ディスクのレーベル印刷面に、光ディスクの記録内容と一致したレーベル印刷を行う。

【解決手段】 コントローラは、レーベル印刷の開始時、光ディスクレーベルプリンタに印刷の指示を行う (31)。プリンタ内の光ディスクリーダは、光ディスク9内のレーベル印刷管理情報を読み取り (32)、レーベル印刷管理情報の読み取りが完了したことを確認して、その情報をコントローラに送信する (33、34)。コントローラは、レーベル印刷管理情報を受信すると、この情報からレーベル印刷情報を抽出してプリンタに送信する (35、36)。プリンタは、この情報を光ディスク上のレーベルに印刷し、1枚の光ディスクに対する処理を終了する (37、38)。前述の処理は、レーベルの印刷を行うべき光ディスクの1枚ずつに対して繰返し実行される。

図3



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ディスクのレーベル印刷面にレーベル情報を印刷する光ディスクのレーベル印刷装置において、印刷作業を制御するコントローラと、個々の光ディスクに記録されているレーベル印刷管理情報を読み取る読み取り機構と、レーベルの印刷を行うプリンタ部とを備え、前記読み取り機構は、個々の光ディスクに記録されているレーベル印刷管理情報を読み取って前記コントローラに送信し、前記コントローラは、印刷管理情報に基づいたレーベル印刷情報を前記プリンタに与え、前記プリンタは、光ディスクのレーベル印刷面にコントローラからのレーベル印刷情報を印刷することを特徴とする光ディスクのレーベル印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光ディスクのレーベル印刷装置に係り、特に、光ディスクによるソフトウェア製品を製造する際に、その光ディスクの内容をレーベルに自動的に印刷させる光ディスクのレーベル印刷装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンピュータまたはコントローラによって制御され、複数の光ディスクのレーベル印刷面に連続してレーベルの印刷を行う光ディスクのレーベル印刷装置に関する従来技術として、例えば、本出願人よりすでに提案されている特開平9-94943号公報等に記載された技術が知られている。この従来技術は、光ディスクを多量に生産する工程において、光ディスクを予めホッパーまたはスタッカーに装填しておき、これを順次プリンタに供給して所定のレーベル情報を印刷するというものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来技術による光ディスクのレーベル印刷装置は、光ディスクの装填とレーベル印刷データの指示とがそれぞれの工程で行われるため、光ディスクの記録内容とレーベルへの印刷内容との不一致が起こり易いという問題点を有し、このため、光ディスクの記録内容とレーベルへの印刷内容との一致の確認作業が必要であり作業効率を低下させてしまうという問題点を有している。

【0004】本発明の目的は、前記従来技術の問題点を解決し、光ディスクの記録内容とレーベルへの印刷内容との不一致を確実に防止し、光ディスクの記録内容とレーベルへの印刷内容との一致の確認作業をなくすことができる光ディスクのレーベル印刷装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明によれば前記目的は、光ディスクのレーベル印刷面にレーベル情報を印刷する光ディスクのレーベル印刷装置において、印刷作業

を制御するコントローラと、個々の光ディスクに記録されているレーベル印刷管理情報を読み取る読み取り機構と、レーベルの印刷を行うプリンタ部とを備え、前記読み取り機構は、個々の光ディスクに記録されているレーベル印刷管理情報を読み取って前記コントローラに送信し、前記コントローラは、印刷管理情報に基づいたレーベル印刷情報を前記プリンタに与え、前記プリンタは、光ディスクのレーベル印刷面にコントローラからのレーベル印刷情報を印刷することにより達成される。

【0006】本発明は、光ディスクの記録内容を判読することにより、情報記録済みの光ディスクに格納される印刷管理情報に基づいてレーベルプリンタをコントロールしているので、光ディスクに印刷すべきレーベル内容をそのディスクの記録内容と確実に一致させることができ、印刷後の確認作業を不要にして、印刷作業全体の効率を著しく向上させることができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明による光ディスクのレーベル印刷装置の一実施形態を図面により詳細に説明する。

【0008】図1は本発明の一実施形態による光ディスクのレーベル印刷装置の外観を説明する正面図、図2は光ディスクのレーベル印刷装置の内部構成を説明する上面から見た図、図3は印刷の処理動作を説明するフローチャートである。図1、図2において、1はレーベルプリンタ、2は光ディスクリーダ・ライター、3は供給用スタッカー、4は回収用スタッカー、5はレーベル印刷用プリンタ部、6はプリンタトレイ、7、8は移送機構、9は光ディスク、100はハウジング、110はコントローラ、120はトレイユニット、130はディスプレイ、140は操作パネルである。

【0009】本発明の一実施形態による光ディスクのレーベル印刷装置は、図1に示すように、ハウジング100内に収納されたプリンタ機構部により構成されるレーベルプリンタ1と、このレーベルプリンタ1の側面側に設けられ、レーベルプリンタ1の動作を制御するコントローラ110と、コントローラ110上に載置され、外部からの制御情報の入力のためのキーボード等の入力装置を備えて、各種の情報の表示、レーベルプリンタの動作状況の表示を行うディスプレイ130とにより構成されている。そして、直方体形状のハウジング100内に構成される光ディスクのレーベルを印刷するレーベルプリンタ1は、各種の光ディスクを収納するトレイユニット120と、ハウジング100の上面側に設けられる操作パネル140とを備えて構成される。

【0010】さらに、レーベルプリンタ1は、図2に示すように、レーベルの印刷を行う光ディスクから印刷管理情報を読み取る読み取り機構としてのキャディタイプ的光ディスクリーダ・ライター2及び図示しないリーダ・ライタトレイと、光ディスクリーダ・ライター2と同一

置の下層部に配置されたレーベル印刷用プリンタ部5及びプリンタトレイ6とを備えて構成され、また、リーダ・ライタ2の下方で、リーダ・ライタ2の直下でない位置に、印刷対象の光ディスク9を収納する供給用スタッカ3と印刷済の光ディスク9'を回収する回収用スタッカ4とにより構成されるトレユニット120が配置されている。また、トレユニット120の供給用スタッカ3及び回収用スタッカ4とプリンタトレイ6との間には2台の移送機構7、8が設けられている。

【0011】前述のように構成される本発明の実施形態において、印刷対象の光ディスク9は、その内部に製品としてのソフトウェアが記録され、また、その内容を示す情報として印刷管理情報が記録されている。このような印刷対象の光ディスク9は、その複数枚が、レーベルの印刷に先立って供給用スタッカ3に格納される。そして、この印刷対象の光ディスク9は、移送機構7により供給用スタッカ3から1枚ずつ取り出され、光ディスクリーダ・ライタ2の下部に左右方向に移動可能に設けられ、右側に移動してきている図示しないリーダ・ライタトレイに移される。リーダ・ライタトレイは、印刷対象の光ディスク9を光ディスクリーダ・ライタ2の読み取り位置に移送し、光ディスクリーダ・ライタ2は、光ディスク9内のレーベル印刷管理情報を読み出してコントローラ110に転送する。

【0012】レーベル印刷管理情報が読み取られた光ディスク9は、リーダ・ライタトレイにより移送機構7の位置まで移動させられ、移送機構7は、この光ディスク9をプリンタトレイ6に移す。プリンタトレイ6は、印刷対象の光ディスク9をレーベル印刷用プリンタ部5の印刷位置に移送し、レーベル印刷用プリンタ部5は、コントローラ110からの指示に従って、光ディスク9上のレーベルにレーベル印刷情報を印刷する。レーベルの印刷が終了した光ディスク9は、プリンタトレイ6により移送機構8の位置まで移送させられ、移送機構8は、この光ディスク9を回収用スタッカ4に収納する。

【0013】コントローラ110は、書き換え可能なメモリを内蔵しており、光ディスク9から光ディスクリーダ・ライタ2で読み取った印刷管理情報を前記メモリに一旦記憶した後、光ディスクリーダ・ライタ2での読み取り情報に基づいて、その光ディスクリーダ・ライタが読み込んでいる光ディスクに印刷すべきレーベル印刷情報を選択して、レーベル印刷用プリンタ部5に印刷の指示を与える。これにより、レーベル印刷用プリンタ部5は、コントローラ110の制御の下で、光ディスクからレーベル印刷管理情報が読み取られる毎にレーベル印刷情報を自動的に印刷することができる。

【0014】次に、図3に示すフローを参照して、前述したレーベル印刷の処理動作を説明する。

【0015】(1)コントローラ110は、レーベル印刷の開始時、光ディスクレーベルプリンタ1に印刷の指

示を行う(ステップ31)。

【0016】(2)印刷の指示を受けた光ディスクレーベルプリンタ1は、前述で説明したように光ディスク9を移動させ、まず、光ディスクリーダ・ライタ2が移送されてきた光ディスク9内のレーベル印刷管理情報を読み取る(ステップ32)。

【0017】(3)光ディスクリーダ・ライタ2は、レーベル印刷管理情報の読み取りが完了したことを確認して、そのレーベル印刷管理情報をコントローラ110に送信する(ステップ33、34)。

【0018】(4)コントローラ110は、レーベル印刷管理情報を受信すると、この情報からレーベル印刷情報を抽出して光ディスクレーベルプリンタ1に送信する(ステップ35、36)。

【0019】(5)レーベル印刷情報を受信した光ディスクレーベルプリンタ1のレーベル印刷用プリンタ部5は、この情報を光ディスク9上のレーベルに印刷して、1枚の光ディスクに対する処理を終了する(ステップ37、38)。

【0020】本発明の実施形態は、前述の処理をレーベルの印刷を行うべき光ディスクの1枚ずつに対して繰返し実行することにより、大量の同一印刷内容の光ディスクレーベルの印刷、多品種・少量の印刷のどちらに対しても、効率よく自動的に印刷の処理を行うことができる。

【0021】前述したように、本発明の実施形態は、光ディスクの記録内容とその光ディスクに印刷されるべきレーベル内容とが共にコントローラによって管理され、光ディスクの記録内容に基づいてレーベルの印刷を行っているため、光ディスクの記録内容とレーベル印刷内容とが必然的に一致することになり、不一致を生ずる余地の全くないものとすることができる。このため、本発明の実施形態によりレーベルが印刷された光ディスクは、印刷後の確認検査作業が不要であり、レーベル印刷時に要する作業量を大幅に低減することができる。

【0022】なお、本発明により記録されている内容に従って自動的にレーベルの印刷を行うことができる光ディスクとしては、CD-ROMに限らず、DVD、MO等であってもよい。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、光ディスクの記録内容とレーベルへの印刷内容との不一致を確実に防止し、光ディスクの記録内容とレーベルへの印刷内容との一致の確認作業をなくすことのできる光ディスクのレーベル印刷装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態による光ディスクのレーベル印刷装置の外観を説明する正面図である。

【図2】光ディスクのレーベル印刷装置の内部構成を説明する上面から見た図である。

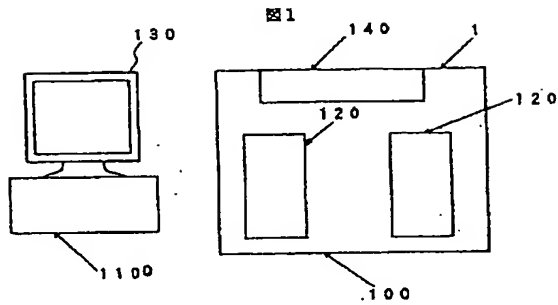
【図3】印刷の処理動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

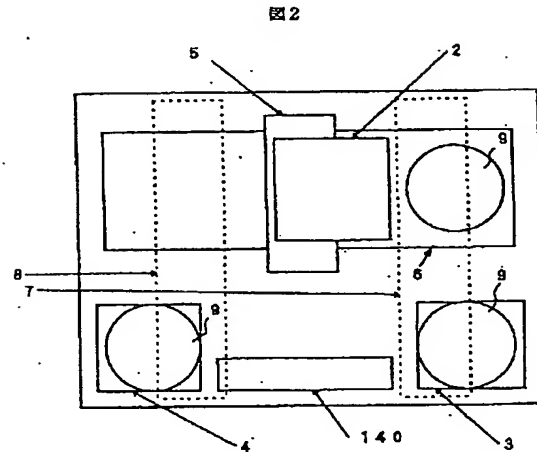
- 1 光ディスクレーベルプリンタ
- 2 光ディスクリーダ・ライタ
- 3 供給用スタッカー
- 4 回収用スタッカー
- 5 レーベル印刷用プリンタ部

- 6 プリントトレイ
- 7、8 光ディスク移送機構
- 9 光ディスク
- 100 ハウジング
- 05 110 コントローラ
- 120 トレーユニット
- 130 ディスプレイ
- 140 操作パネル

【図1】

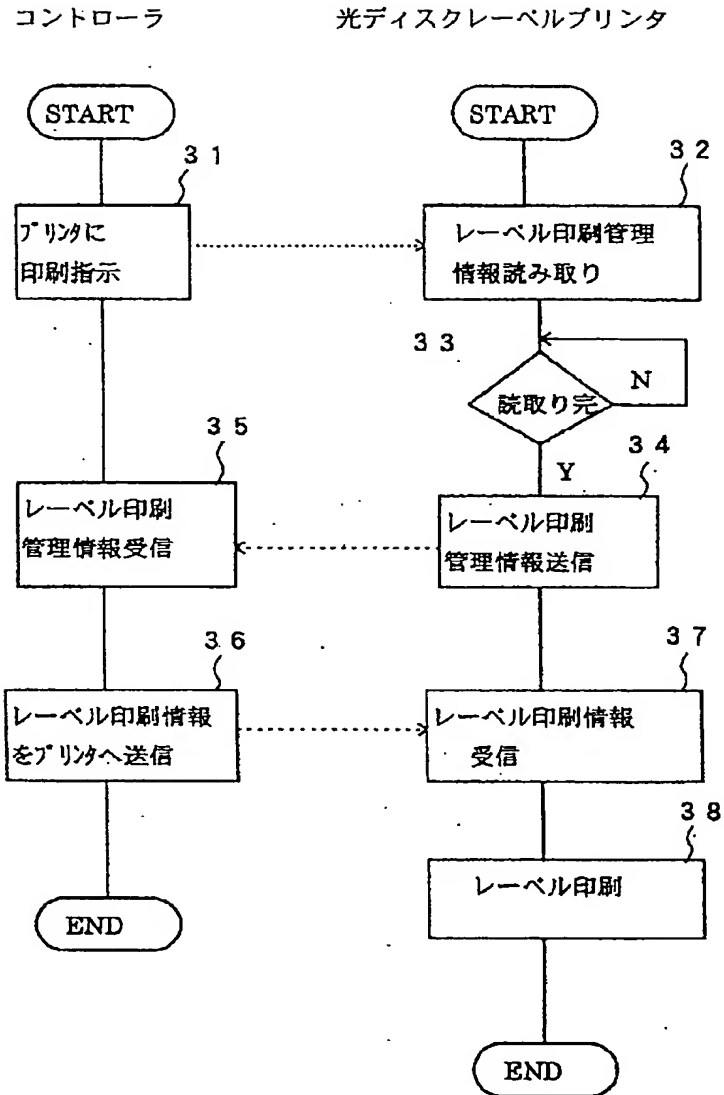


【図2】



【図3】

図3



フロントページの続き

(72)発明者 小沢 千壽夫  
長野県塩尻市塩尻町736番地 株式会社マ 45  
スターマインド内

Fターム(参考) 2C062 RA01  
5D121 AA11 GG28 GG30 JJ05